

(19) (KR)
(12) (A)

(51) 。 Int. Cl.⁷ (11) 10-2004-0067965
G09G 3/30 (43) 2004 07 30

(21) 10-2004-0003732
(22) 2004 01 19

(30) JP-P-2003-00011046 2003 01 20 (JP)
JP-P-2003-00300684 2003 08 26 (JP)

(71) 가 가 2 5 5

(72) 3 3-20-311

가 가 16-1-903

(74)

:

(54)

TR1 , / TR1 가 TR2 , (51) EL (51) , EL (51)
(90) C1 (90) 가 가 C1 ,
R4 . TR2 / TR3 T

1		EL	.
2	1		.
3			.
4	2		.
5			.
6	3		.
7			.
8	4		.
9	5		.
10	6	EL	.
11	6		.
12			.
13	7		.
14			.
15	8		.
16			.
17	9		.
18			.
19	10		.
20			.
21			.
22	11		.
23			.
24	12		.
25			.
26			.
27		EL	.
28	13		.
29			.

30	14			.
31				.
32	15			.
33	16			.
34				.
35	17			.
36	18			.
37				.
38	EL			.
39		EL		.
40	19			.
41	20			.
42	21			.
43	22			.
44	23			.
45				.
46	24			.
47				.
48	25			.
49				.
50				.
51		EL		.
52		EL		.
53				.
<			>	
2 :	EL			
3 :				
4 :				
5 :				

6 :

7 :

8 :

9 :

50, 51 : EL

54 :

90 :

TR1 :

TR2 :

TR3 :

TR4 :

C, C1, C2 :

SCAN :

DATA :

(, EL)

EL

1

EL (50) 가

TR2

DATA가 가

TR1

C가

TR1

C

TR1

T

R1

TR2

EL (50)가

TR2

EL (50)

가

TR2가

가

1

, EL (50) EL (50) 가 .

, EL (50) EL 가 (10-312173).

1) EL (N) (, 53 (a) , 1 1 (, 1 SF , 2 n (n=0, 1, 2, ... N-1) , (N=4) 4 8, 4, 2, 1 , / 16 가 .

1 TR2 가 , C 2 SF , 2 TR

, EL 가 , 1 가

가 .

(51) 52 EL (50) , EL / EL (50) 가 , / TR2 , TR1 가 C 가 (9) , (9) TR2 .

TR2 (50) TR2 (54) , TR2 EL (9) TR1 () C , 가 (9))

EL 53 (b) , 1 (51) TR1 가 , TR1 C , 1 가 , EL

53 (c) , 1 (9) 가 가

53 (d) (9) 가 가

(d) C () (9) (9) 가 , (9) 53 2 가 ,

가 , 가

1 TR2가 (9) EL (50) , (51) EL (50) ,

EL , 1 1 , 52 (51)

가 . ,

가 .

가 () 가

가 , 가

가 .

1 , 2 가 , 1

1 , 2

1

1 2 1 2 , 1

가 1 () ,

1 1 2 , 1

1

1 가 ,

/ ,

1 , 1 2 ,

1 2 ,

1

가 가 , 1

가

EL

< >

EL (2) 1 (4) ,

(5) , (3) (4) . TV

RGB 3 가 EL (2) 가 ,

(6) Hsync (3) Vsync가 (4) (7)

EL, (2) (7) 가 (8) (5) ,
 , (7) EL (5) 가 , 1
 < 1 >
 EL (5) 2 (51) EL (50) 가 / (51)
 TR1, TR2, TR1 가
 가 TR1, C1, RAMP C1
 (90) C1 (90) T
 TR1 TR2
 R2 TR4 TR3, TR2
 EL (2) (51) V_{DD} V_{SS} 가 ,
 V_{DD} (51) TR2 TR4가 V_{DD} V_{SS} T
 R5 TR6 B가 TR2
 TR3 RAMP가 TR4
 C1 () V_{DD} TR5 C2
 , RESET가 TR7 TR7
 (51) EL , 3 C1 DATA(A) SCAN 가
 TR1 RESET가 가 , TR7
 C2 TR2, TR3, TR4 V_{DD} TR6 TR5가 가 ,
 TR3 - RAMP가 V_{SS} 가 , TR
 6 TR2 (B EL (50) 가 , TR2가
 , TR4 - A V_{SS} 가
 TR6 TR5가 TR2 (B TR6 가 , TR4가
 TR2가 가 EL (50) TR2
 EL (50)
 (90) , TR3 TR4가 (51)
 , TR3 TR2 가
 TR4가 TR2
 TR2 TR3 TR2 TR4가
 TR2 TR3, TR4

, V_{DD} , V_{SS} , TR5, TR6
가, TR6, TR5, TR5가
, V_{DD} , V_{SS} , V_{DD}
< 2 >
4, (51), (90), TR2
TR4, TR3, TR3, C1, ()
, C3, TR4, RAMP가, TR5
(51) A, EL, 5, RAMP가, TR3
- V_{th} , V_{SS} 가, TR6
, TR2, V_{DD} , (B EL), (50)가, TR2가
, V_{th} , V_{SS} 가, TR4
) TR2, (B TR6)가, TR6, TR5가, TR2가, EL, (50)
, EL, (50)
(90), 1가, TR3, TR3
TR4, TR2, TR4가, TR2, TR3, TR4
, V_{DD} , V_{SS} , TR5, TR6, TR5, TR6가, V_{DD}
, V_{DD} , V_{SS} , V_{SS}
< 3 >
6, (51), (90), TR2, TR4
. EL, TR3, (2), (51), TR2, V_{DD} 가, V_{SS} 가, V_{SS}
 V_{DD} , TR3, (51), TR2, TR4가, C4, B가, TR5, TR2
C4가, TR5
C1, TR3, () RAMP가, V_{DD} , TR4
C2, TR7, TR7
, V_{DD} , TR8, (B) RESET가, TR8, V_{DD}

C4, TR9, TR9, RESET가, (51), EL, TR1, 7, C1, DATA(A), SCAN, RESET가, TR7, TR8, TR9가, C2, TR5가, V_{DD} , C4, TR2, TR3, TR4, RAMP가, V_{SS} , TR3, V_{th} (B), TR2가, TR5, C4, C2, V_{DD} , EL, (50), A, V_{th} , V_{SS} , TR4가, TR5, (B), TR2가, EL, (50), EL, (50), (90), 1, 2, 가, TR3, TR4, V_{DD} , TR2, C4가, V_{SS} , 가, V_{SS} , V_{DD} , < 4 >, (51), 1, 2, 3, 8, , R, G, B, (, < 5 >, (51), 1, 2, 3, 9 (a), 9 (c), 3 (R, G, B), , R, G, B, 9 (a), 9 (b), 9 (c), 3, 1, R, G, B, < 6 >, EL, 10, EL, (50), (51), (91), EL, (50), EL, (50), (51), (90), 11, (92), TR13, (91)가, TR11, (92), (92), TR14, TR12, TR13, V_{DD} , (92), TR14, TR13

V_{DD} TR12 C12 , TR14 , C11 , TR13 , V_{DD} TR11 ,
 , C11 (91) TR12 TR15 TR16 TR13 , TR17 , TR13 EL (50) TR11 , TR17 RESET가 , (51) EL , 12 , TR13 가 , RESET TR17 TR1 TR11, TR12, TR14, TR15 TR16 , DATA(A (92)) SCAN TR1 TR15 TR16 , C1 , TR14가 (91) , 가 , V_{DD} TR1 T 4 TR16 R14 , C11 , 가 , RAMP가 , TR11 V_{DD} TR11 가 , TR11 TR13 - TR11 V_{th} TR14, TR13 EL (50) 가 , V_{DD} TR12가 , (92) TR12 - TR14가 가 V_{th} , EL (50) , EL (50) , (90) , EL (50) TR11 TR12 - , V_{DD} 가 , EL (50) , V_{th} , EL (50) , V_{DD} TR12가 , (92) TR12 - TR14가 < 7 > 13 (51) (90) T R11 TR12 , TR11 () RA MP가 , 6 C1 (51) EL , 14 , RAMP가 , TR11 - V_{th} , V_{DD} TR11 , EL (50) 가 , TR13 , V_{DD} TR14, TR13 가 V_{th} , V_{DD} TR12가 , (92) TR12 - TR14가 , EL (50) , (90) , EL (50) , V_{DD} 가 , EL (50) ,

< 8 >

15 (90) 11, (51) (92), 2, 16 1
 , EL (50) .

< 9 >

EL 17 (51a), (51a, 51b, 51c)
 (51b, 51c), (90)가 ,
 (51a, 51b, 51c) .

(51a) (90) TR2 TR12
 TR11, (51a) V_{DD} V_{SS} 가 , V_{DD}
 TR2 EL (50) .

2 V_{DD} , V_{SS} TR11 TR12가
 TR12, C21 2 TR21, TR22가 ,
 DD TR23 TR2 B가 TR2 TR23, TR21 V
 , 1 RST1 .

TR22 V_{SS} TR24 가 ,
 TR24 RAMP가 2 RST2가 TR12 C1 TR11
 ()

(51a) (51b, 51c) (90)
 TR12 C21 , C21

(51a, 51b, 51c) EL 18 , C1 D
 SCAN TR1 , TR2, TR11, T
 ATA(A) 가
 R12, TR21, TR22, TR23 TR24 .

RAMP가 V_{DD} 가 , T
 R11 - V_{th} TR11 , TR
 22가 , TR21 ,
 가 , TR2가 , V_{DD} EL (50)
 가 , .

TR12 - A V_{th} V_{DD} 가 , B
 가 TR2가 가 , EL (50) TR12가

1 RST1 , TR23
 TR21 가 , C21 TR21
 가 , C21 .

TR11 TR12가 가
 , 2 RST2가 TR24가 TR23 가
 TR22가 가 , 1 RST1 가 ,

, 2 V_{DD} , V_{SS} 가 .

EL (90), (51a, 51b, 51c), (51a) (90)
(51b, 51c) 가 ,
.

< 10 >

1 9 (1)
, EL (50) .
19 (51) EL (50) , SCAN 가 p
TR1, TR1 가 DATA가 가
C1, V_{DD} EL (50) (55)
 V_{DD} 가 V_{th} p 1 TR
31, V_{DD} 가 V_{th} 1 TR31
RAMP 2 TR31
RAMP가 가 (A) 가 , 2 TR32
20 , 1 SCAN 가 TR1
, A 가 , 1
, RAMP가 A TR31
, V_{DD} 가 1 V_{th} , 1 T
R31 가 20 EL (50) EL (50)가 , EL (50)
, V_{DD} A RAMP 가 2 TR32 V_{th} , 2 T
R32가 , V_{DD} A EL (50) , EL (50) TR31 가 . 1
.
21 EL (50) EL (50) .
, EL (50) TR31 ,
1, EL (50) 가 , EL (50) 20 21
, TR31, TR32 EL (50)
가 .
, EL (50) CV , 1 TR31
TR31 , 1 가 , 1
, (55) 1 TR31 EL (50) /
, V_{DD} (55) ,
p CMOS , TR1 p , n , n
가 .

< 11 >

22 (51) EL (50) , p TR1 ,
TR1 가 DATA C1 , (55)
 V_{DD} 가 V_{th} p 1
TR31, V_{DD} 가 V_{th} 1 T
R31 p 2 TR32가 RAMP1, RAMP2가 10 , 1 RAMP1
(51)

A C1, 2 RAMP2가 2 TR32 가

23, A 1 RAMP1, C1
A 1 RAMP1, A
2 RAMP2, 2 TR32 가

< 12 >

24 (51) TR1, 1 TR31 2 TR32 n
(50) (B) TR31 가 TR32, B EL
) 가, 1 TR31 RAMP (A
) 가, 2 TR32 RAMP가 가

25 SCAN 가 TR1, RAMP가
A 가, C1, B
가 1 A TR31 Vth, 1 TR31 V_{DD}
EL (50) EL (50)가 EL (50) 25 EL
(50) EL (50)가 B, 24 (51) EL

가, B RAMP 가 2 TR32 Vth, 2 TR32
가 V_{DD}, A EL (50) EL (50) TR31 가, 1
, EL (50) A

26 EL (50)
, EL (50)
6, 1 EL (50) TR31, TR32 가, EL (50) 25 2
, EL (50) EL (50)
가

, 24 (51) EL (50)
TR32, B 27 EL (50) B 가 가, 2
EL (50)

< 13 >

28 (51), B 2 TR32 V
V_{SS} RAMP 가 2 TR32, 29 Vth, 2 TR32가 V
SS 1 TR31 가, V_{DD} EL (50), EL
(50)

(51) 29 TR31, TR32
EL (50) 가, TR31, TR32
EL (50) TR31, TR32
(55) 1 TR31, EL (50)
/ V_{DD} (55),

< 14 >

30 RAMP2 (51) , 1 SCAN 가 1 DATA 가 1
 RAMP1 가 (56) , 1 TR31 (57) A 1 2 TR31
 C1 (55) , 1 TR32 (57) TR32
 (55) , 2 V_{DD} 2 V_{CC} 가 , 2
 TR32 1 (56) .

31 , A 2 (57) 가 가 , 2
 TR32 , 1 (56) A 2 TR32 V_{CC} . A C1 , 2
 V_{CC} .

A RAMP1 C1 RAMP1 V_{DD} A
 , 가 1 TR31 A V_{th} , 1 TR31 V_{DD} V_{DD} EL
 (50) EL (50) , EL (50) 가 EL
 (50)가 .

, 2 V_{CC} RAMP2 가 2 TR32 V_{th} , 2 EL (5
 0) TR32가 , EL 1 (50) TR31 가 . V_{DD} EL (5

(51) 31 , TR31, TR32 ,
 EL (50) , 가 . TR31, TR32
 , EL (50) TR31 , EL (50)
 / , (55) 1 TR31 , EL (50)
 , V_{DD} (55) ,

< 15 >

32 (51) , 2 p TR31, TR32 n
 , .

< 16 >

, 가 1 TR31 , 2 TR32
 , 가 , .

33 , (51) EL (50) , SCAN 가 가 가
 V_{DD} TR1 , EL (50) 가 가 1 C2 ,
 TR31 TR31 (55) 1 TR31 , 1
 TR31 가 2 TR32 , 가 TR31
 2 가 C3 .

1 2 C3 , 2
 TR32 3 TR33 , V_{DD} . 2 TR32 1
 C2 . , 3 TR33

(51) , 34 , SCAN 가 , (A)
 TR1 3 TR33 , 1 TR31 1 B V_{DD} .

V_{DD} B (50) TR31 V_{th} A 1 TR31 V_{DD} 2 TR31 TR32가 (50) B V_{DD} 1 TR31 TR32가 (51) B 2 C3 RA V_{DD} 가 EL (51) 34 TR31, TR32 EL (50) (55) 1 TR31 (55) EL (50) / V_{DD} < 17 > 35 1 TR31 2 가 TR32 TR31 (V_{DD}) EL (50) V_{SS} < 18 > 18 24 EL 36 18 (51) 1 SCAN 가 DATA RST 가 1 SEL 가 (61) 1 (62) , (63) , 2 RAMP1 가 RAMP2 가 4 (64) (51) EL (50) , DATA가 가 TR1 , TR1 가 E L (50) (62) (6) 1 TR31 , C1 V_{DD} (B) EL (50) (C) 2 TR32 , C1 (B) V_{SS} TR34가 TR34가 TR32 , C1 (64) , 1 TR1 (61) , 2 TR1 TR32 4 (64) , 3 TR31 TR34 3 (63) RAMP2가 , 2 TR32가 가 RST 가 RAMP2가 , 2 TR32가 가 V_{SS} B C RAMP1 SCAN 가 TR1 (A) 가 B C 2 TR31 C 2 TR32 EL (50) , B C 가 V_{SS} , B V_{SS} C EL , 2 RAMP2가 , 2 TR32가 가

1 RAMP1 2 RAMP2가

가, A 가, B C 1 RAMP1 TR31 Vth B

가 1 TR31 EL (50) TR31 EL (50)가

2 RAMP2 2 RAMP2 C 가 2 TR32

EL Vth (50) TR32가 EL (50) TR31 가 TR32

(51) 37 TR31, TR32 EL (50) TR3

EL (50) EL (50) / V_{DD}

1 (6) EL (50) EL (50) 39

EL (50) EL (50) EL C (EL

38 EL EL SCAN 가 A 가 B C

가 1 TR31 RAMP1 Vth 1 RAMP2가 TR31 B C EL (50)

2 RAMP2 2 RAMP2 C 가 2 TR32

Vth (50) TR32가 RAMP2 C 가 2 TR32

39 EL EL EL EL EL

38 EL EL EL 가 1

EL EL EL 가 1

< 19 >

40 (51) 18 3 TR34 C1
V_{SS} D , D C1 가
V_{SS} 18

< 20 >

41 (51) , 18 1 (61) 2 (62) ,
가 (66) 가 RAMP1 가 (65) , SEL
(65) TR39가 , TR39 1 (66)

(51) 18 , 18 가 가 , 1
가 가 .

< 21 >

42 , 18
1 EL (50) , , 36 EL (50) C
, B , B C

< 22 >

43 (51) , 21 1 (61) 2 (62) , 가
(66) 가 RAMP 가 (67) , SEL 가
67) TR39가 , TR39 TR1 (66)
(51) 21 , 21 가 .

< 23 >

44 , 1 DATA 가 1
1 RAMP1 가 1 (71) , 1 SCAN 가
가 1 3 (73) , 2 RAMP2 가 2 (72) , SEL
RST 가 4 (74) .

(51) EL (50) , 1 (71) DATA가 가 C1 ,
V_{DD} (B) EL (50) (6) 1 TR31 , C1
TR31 EL (50) (C) 2 TR32 , V_{DD} 1
3 TR35 , V_{DD} B 4 TR36

1 TR31 C1 1 (71) , 2 TR32
2 (72) , 3 TR35 3 (73) ,
4 TR36 4 (74) .

45 , 1
2 RAMP2가 , 2 TR32가 가 , RS
T가 가 , 4 TR36 , B 가 V_{DD} .
, 1 RAMP1 .

가 , B SCAN 가 2 TR32가 , A
가 , B 가 C (EL) .

2 RAMP2가 SEL 3 TR35가 , 1 RAMP1
, A 가 1 RAMP1
B 가 , B C 가 1
TR31 V_{th} , 1 TR31 , EL (50)
EL (50)가 .

, 2 RAMP2 , 2 RAMP2 C 가 2 TR32
EL V_{th} (50) , 2 TR32가 1 TR31 가 ,
EL (50) .

(51) 45, 1 2 TR31, TR32
EL (50) 가 . EL (50)

(6) 1 TR31, EL (50) /
V_{DD} (6)
EL (50) EL, C 가
EL (50)

< 24 >

46 (51) DATA, SCAN, SEL, 1 RAMP1 2
RAMP2, p

46 (51) 가 TR1, (6)
TR1 (A) C1, V_{DD} EL (50)
1 TR31, V_{DD} 1 TR31 2
TR32, C1 (B) EL (50) (C) 3 TR37, B
1 RAMP1 가 4 TR38

1 TR31 A, 2 TR32 2
RAMP2가 가 TR37, SCAN 가, 4 TR38
가 SEL 가

47, SCAN 가, TR1, (,
A 가, 3 TR37 B 가 C)
EL)

MP1, 2, RAMP2가 SEL 가 4 TR38, 1 RA
1 TR31, A, V_{DD} 가 1 RAMP1 TR31 A V_{th} 가
EL (50) EL (50)가

, 2 RAMP2 V_{DD} 가 2 TR32 V_{th}, 2
TR32가 1 TR31 가 EL (50)
EL (50) RAMP1, 2 TR32가
B 가, 2 RAMP2가, 2

(51), 1 2 TR31, TR32 EL (50)
가 . EL (50)

(6) 1 TR31, EL (50) /
V_{DD} (6)
EL (50) EL, C 가
EL (50)

< 25 >

(51) 24 12 2 TR32 48, TR1
가 n 가 TR1 C1 TR30, TR1
A TR1, A TR30
TR1 SCAN 가 . TR30 TR30 (55)
EL (50) (B) 가

Vth

49 A 가 , , SCAN C1 가 , TR1 ,

, , RAMP가 , A 가 , A TR30 Vth , EL ,

(50) TR30 가 , V_{DD} EL (50)가 , EL (50)

B ,

, , TR30 가 , , A V_{DD} EL (50)

, EL (50)

(51) , TR30 , TR30 가 ,

EL (50) , TR30 가 ,

, 48 (51) TR30 , TR30

, Vth가 B , 49 가 Vth B TR30 Vth가 B TR30 가

, , B , A 가 , TR30 TR30 Vth EL

(50) , TR30

, 가 , 1 9 , TR2

, 가 , C2, C3, C12 C22

, 1 5 가 ,

, 50 (a), 50 (b) 24 27 12 , 36 45 18

23 가 ,

EL (50)

(57)

1.

, 1 ,

가 ,

, 1 ,

2 ,

2.

1 ,

1 2 , 1
가 , .

3.

,
,
가 가 , 가 가 ,
가 가 , / /
, , ,
, , .

4.

,
,
가 가 , 가 가 ,
가 가 , / /
, , ,
, , .

5.

,
,
가 가 , 가 가 ,
가 가 , / /
, , ,
, , .

6.

, ,
,
가 가 ,
가 가 , 가 ,
,
/ , / ,
, /

7.

6 ,

가

가 , ,

.

8.

6 ,

가 ,

가 ,

.

9.

3 ,

,

가 ,

.

10.

3 ,

.

11.

1 ,

1 , 2 ,

1 , 2 /

.

12.

11 ,

가 , 가 , 가 ,

가 , 1 , 2 /

.

13.

11 ,

가 , 가 , 가 , 1

가 , 가 , 1 , 2 , 2 , 1 , 2

가 ,

.

14.

11 ,

가 ,

가 가 가 , 가 가 , 1
 가 가 1 가 , 2 1
 2 가 , 1 1
 2 가 가 , 2
 .

15.

11 ,
 가 가 가 가 , , 1
 가 , 가 가 가
 1 , 2 가
 2 가 , 1 가
 가 , 2 가
 .

16.

11 ,
 가 가 가 가 , , 1
 가 , 가 가 가
 1 , 2 가
 가 , 1 가
 가 , 2 가
 .

17.

11 ,
 가 가 1 1 가 가 1 1
 2 가 가 2 , 1 가 , 1 가 1
 , 2 가 가 1
 , 1 2 가 2 , 1
 2 , 2 1
 .

18.

11 ,
 가 가 1 1 가 가 1 1
 2 가 가 2 , 1 가 가 1
 가 , 2 가 가
 , 1 2 가 2 가
 2 1 , 1
 2 , 2 1
 .

19.

11 ,

가 가 가 , 가 , 가
 가 가 가 1 1 , 1 가
 , 가 2 가 , 가 1 1
 가 3 가 , 1 가 1
 가 , 1 가 , 2 1 가
 , 2 , 1 가
 .

20.

11 ,
 2 1
 .

21.

20 ,
 ,
 .

22.

11 ,
 , 가 , 가
 , 1 가 1 , 가 2
 가 , 1 1 2 2
 , 1 1 1
 가 , 2 2 가
 .

23.

22 ,
 가 1 , 3
 가
 .

24.

22 ,
 1
 .

25.

11 ,
 , 가 가
 1 1 , 가 2 2
 가 1 1 가 2 2
 , 1 2 가
 , 1 가 , 2 2 가
 ,
 .

26.

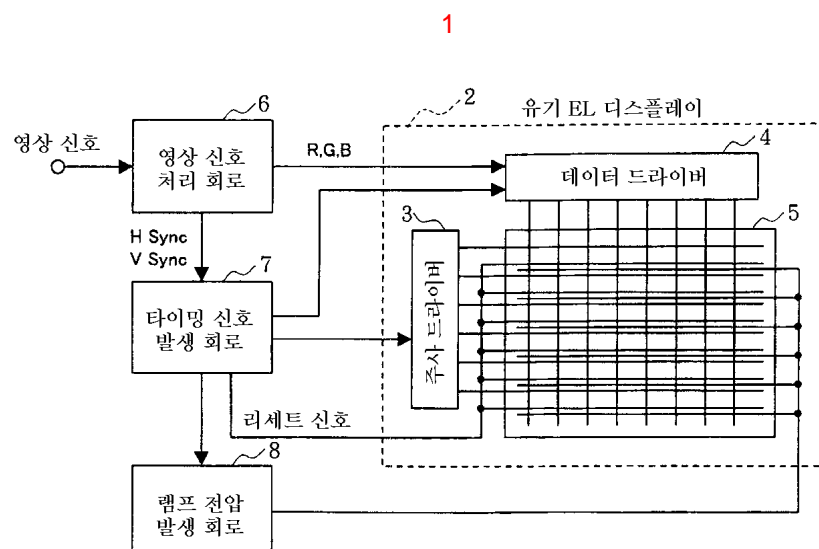
11 , 가 1 가 1 , 가 가 2 2 , 가 2 1 , 가 2 3 , 1 가 1 가 2 , 1 가 4 , 2 가 2 가 1 .

27.

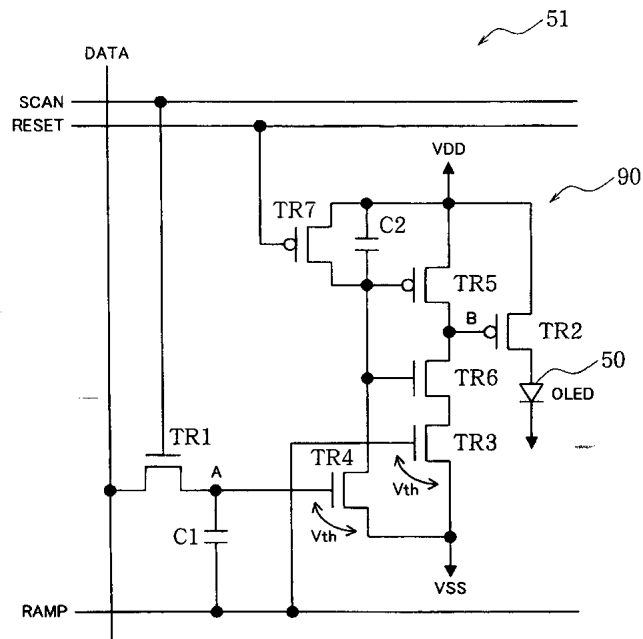
11 , , 가 , 가 2 가 1 , 1 , , 가 2 가 4 가 2 , 2 , 3 , 1 , 2 , .

28.

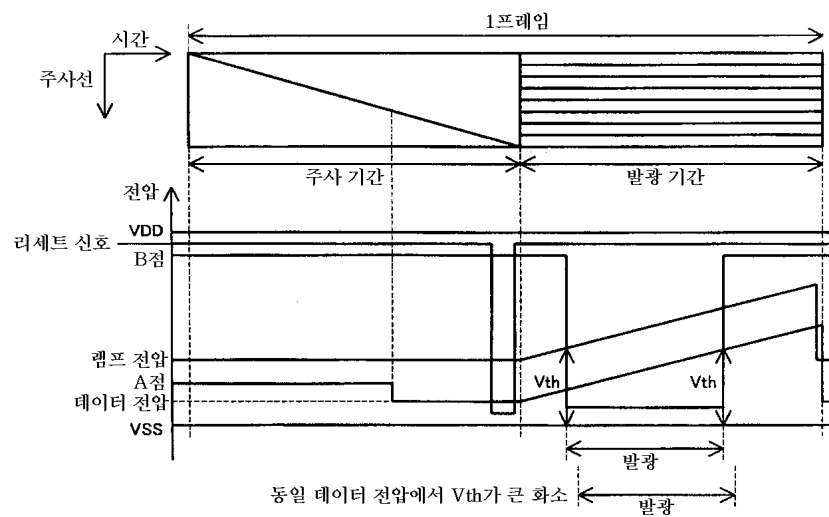
가 , 1 ,
가 ,
가 가 , 가 ,
가 가 , 가 ,
가 가 , 가 ,



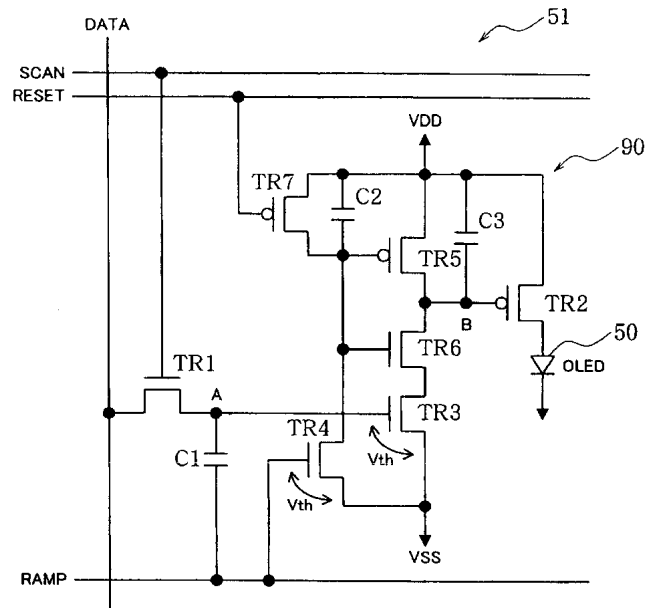
2



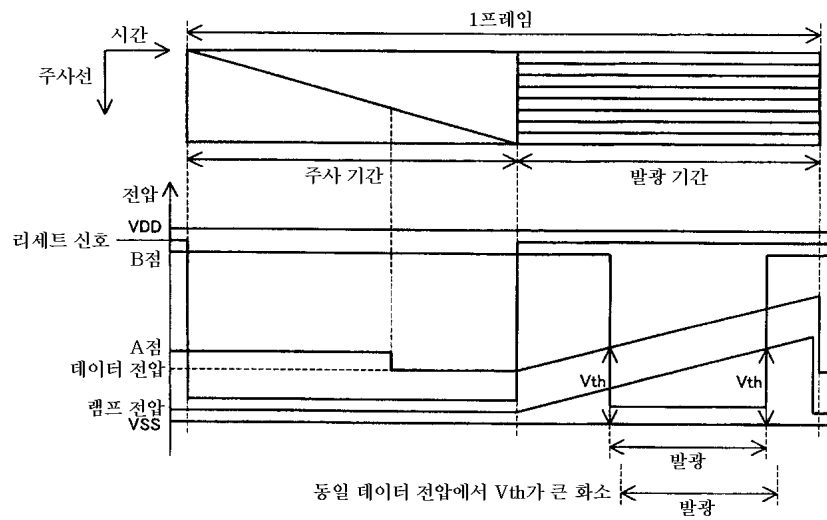
3



4

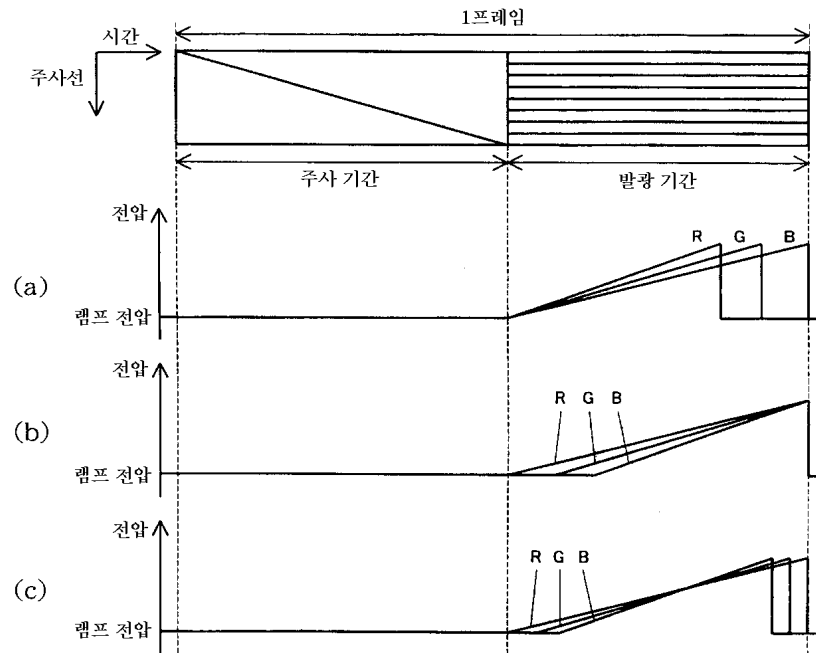


5

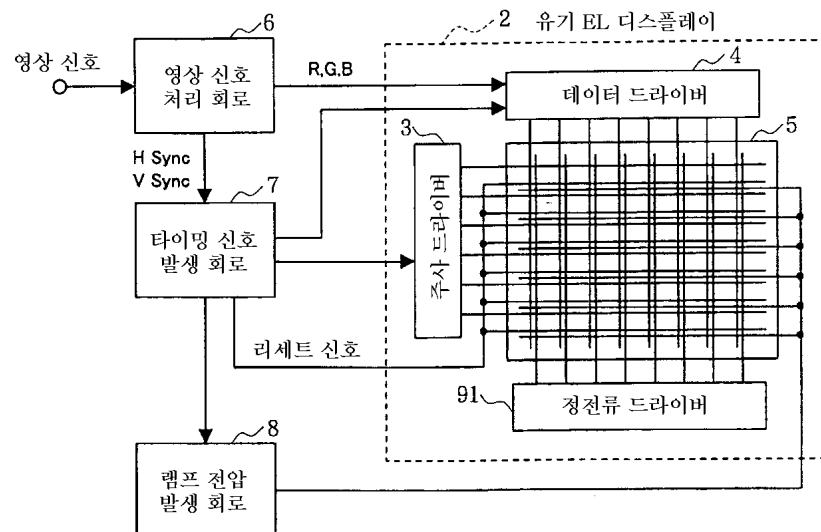




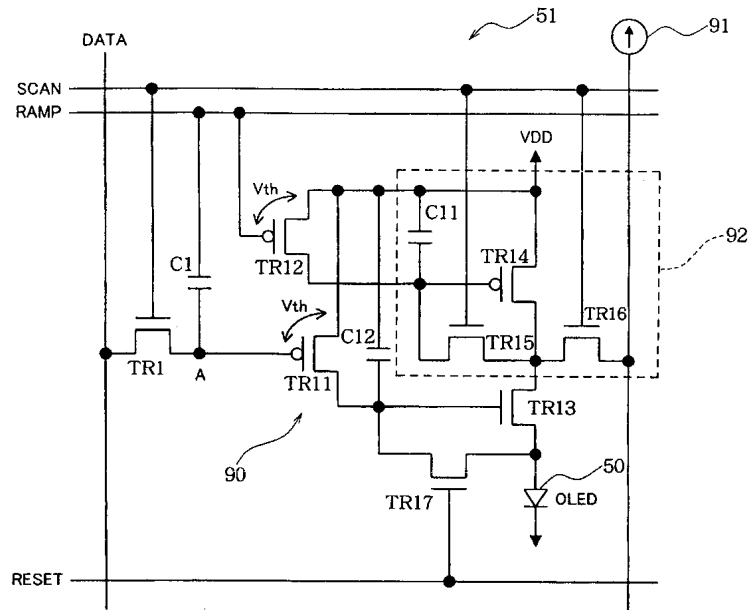
9



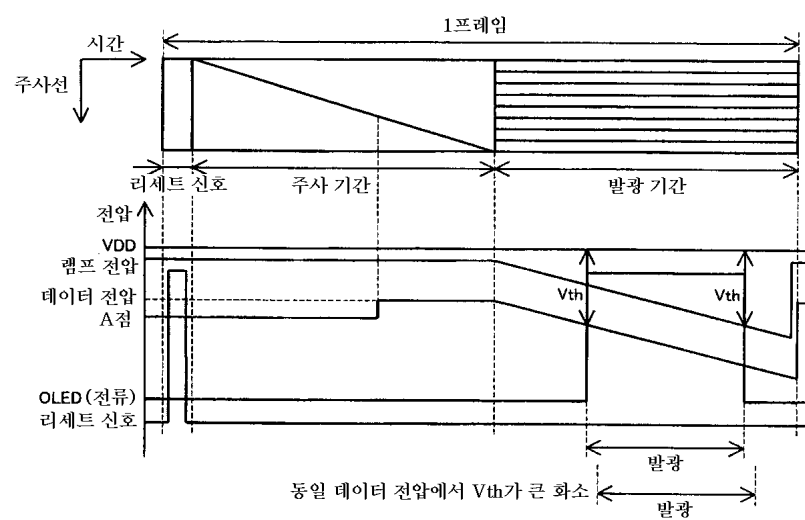
10



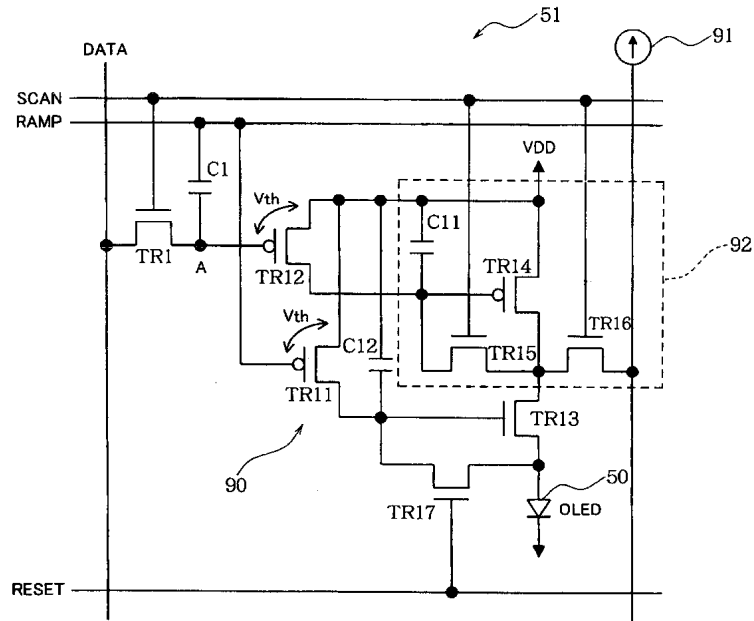
11



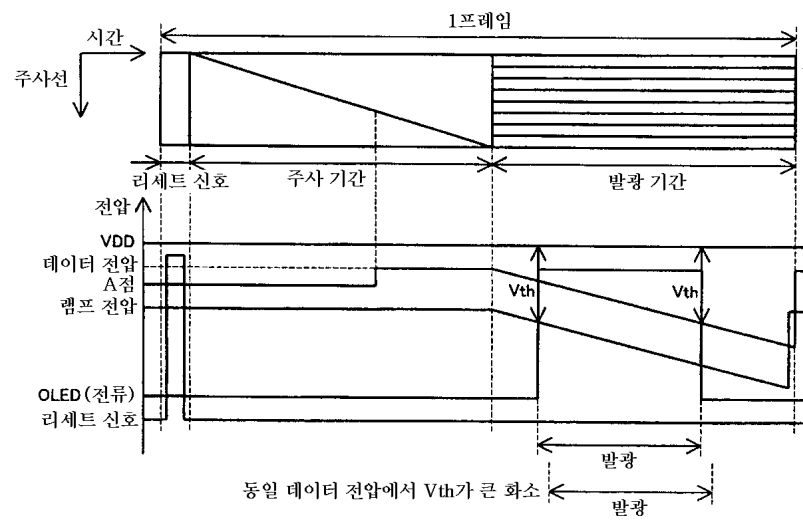
12



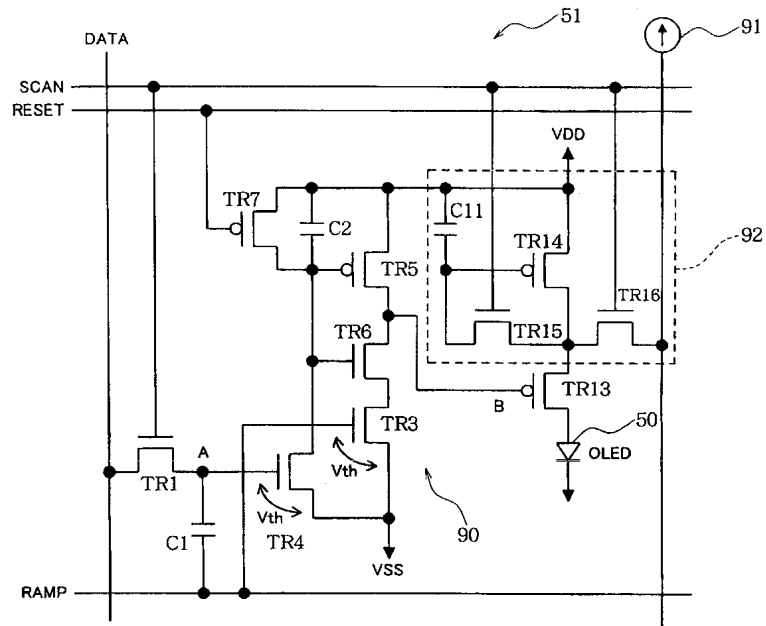
13



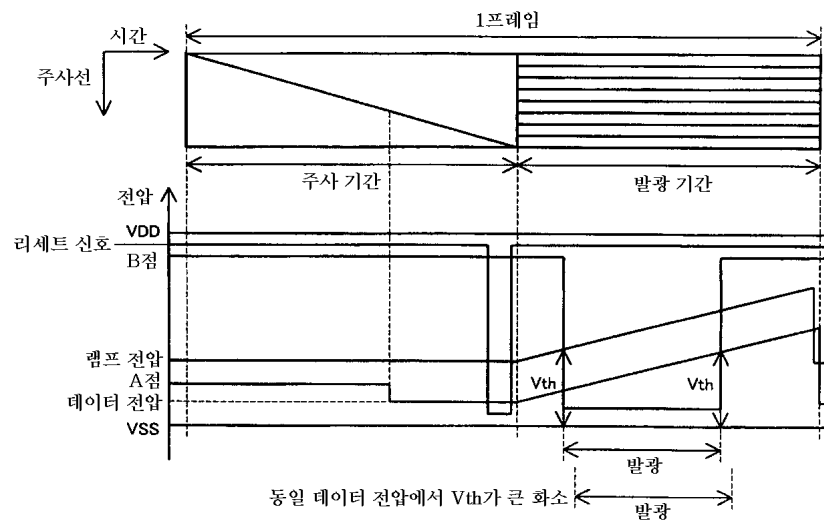
14



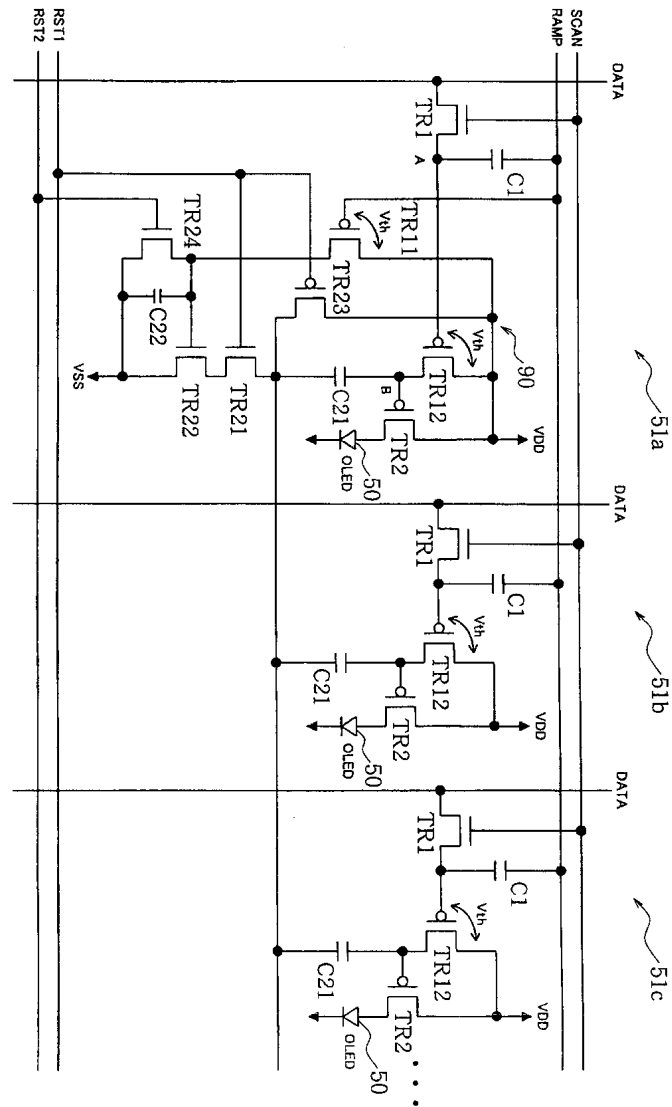
15



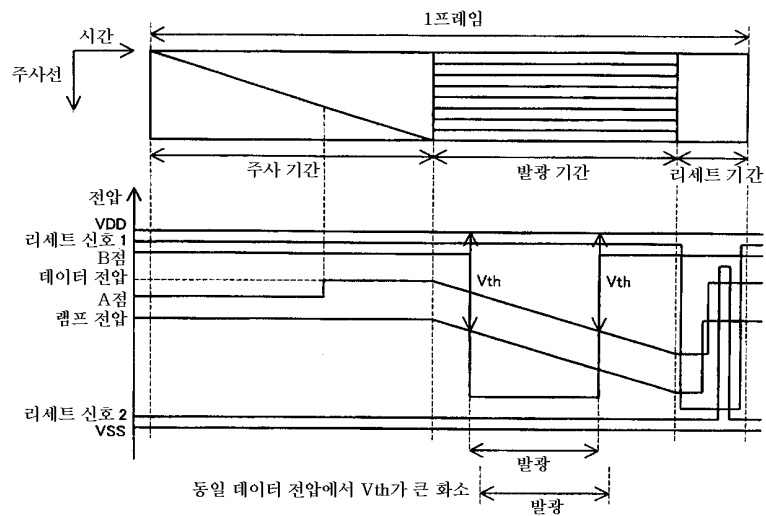
16



17

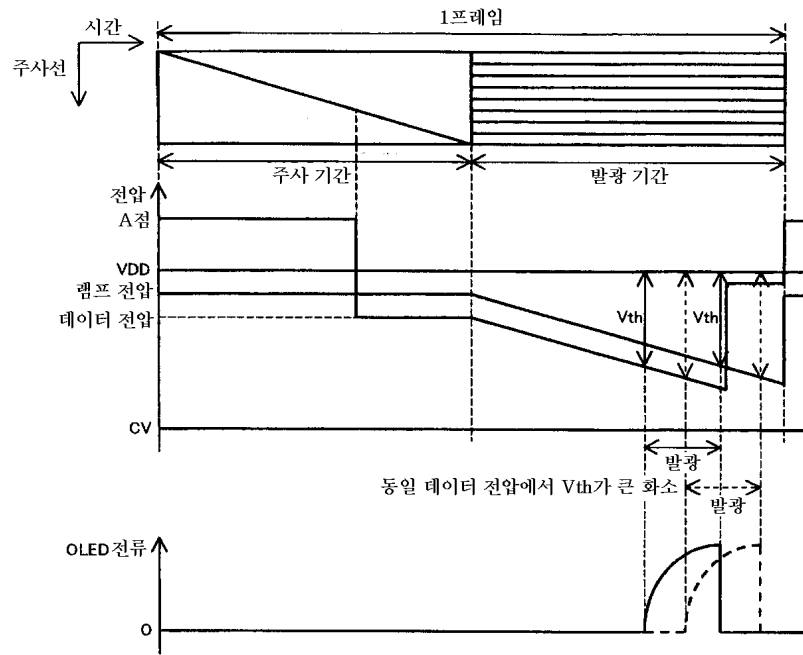


18

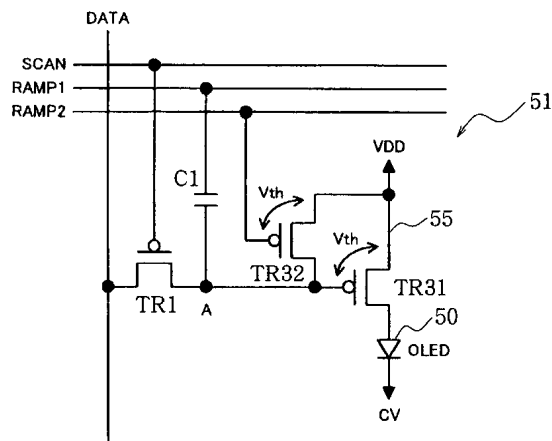




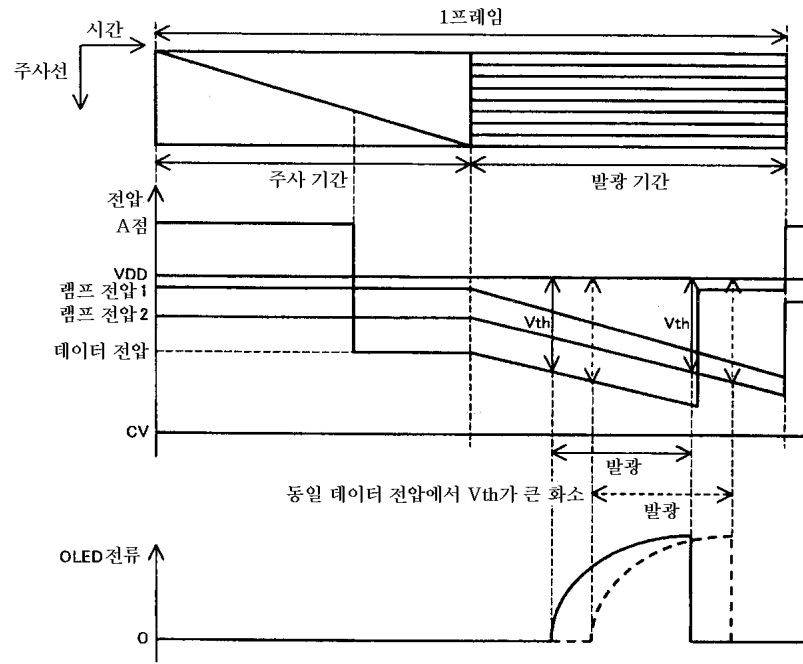
21



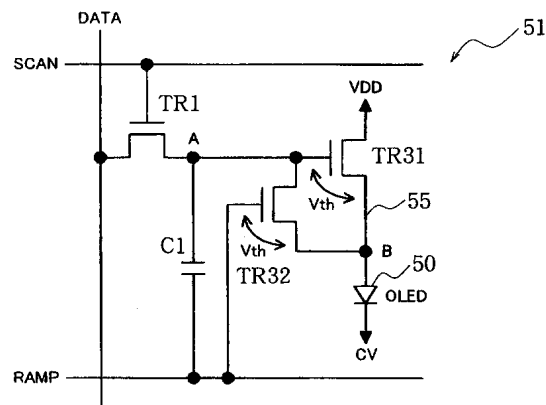
22



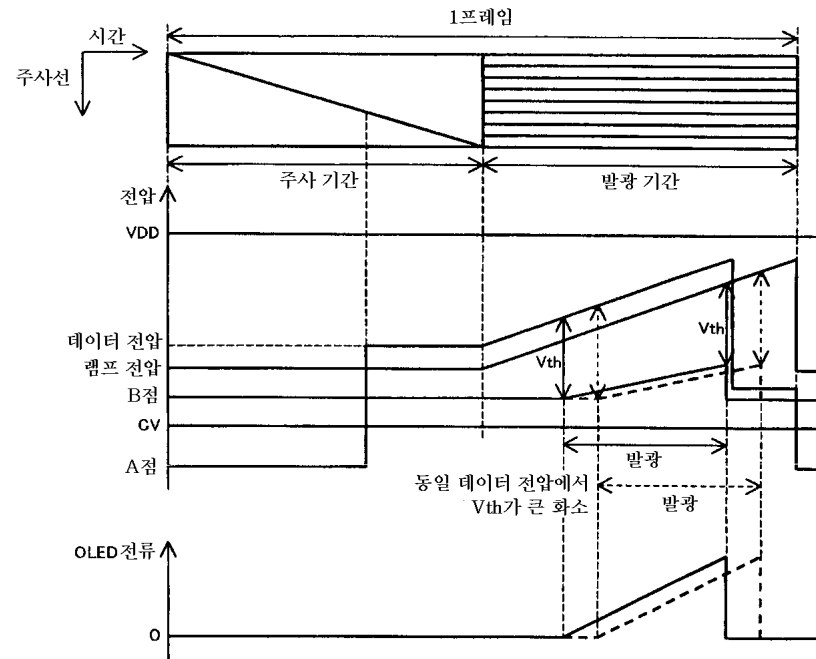
23



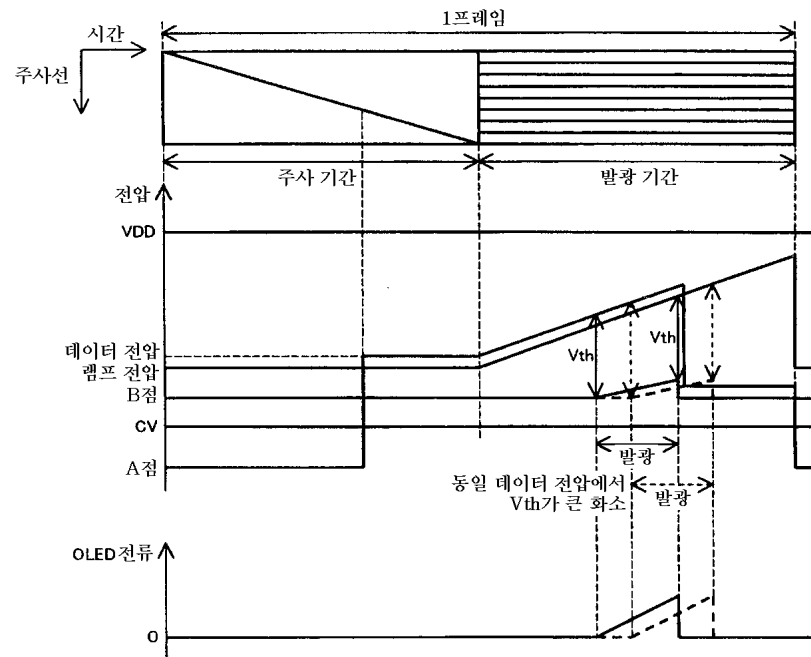
24

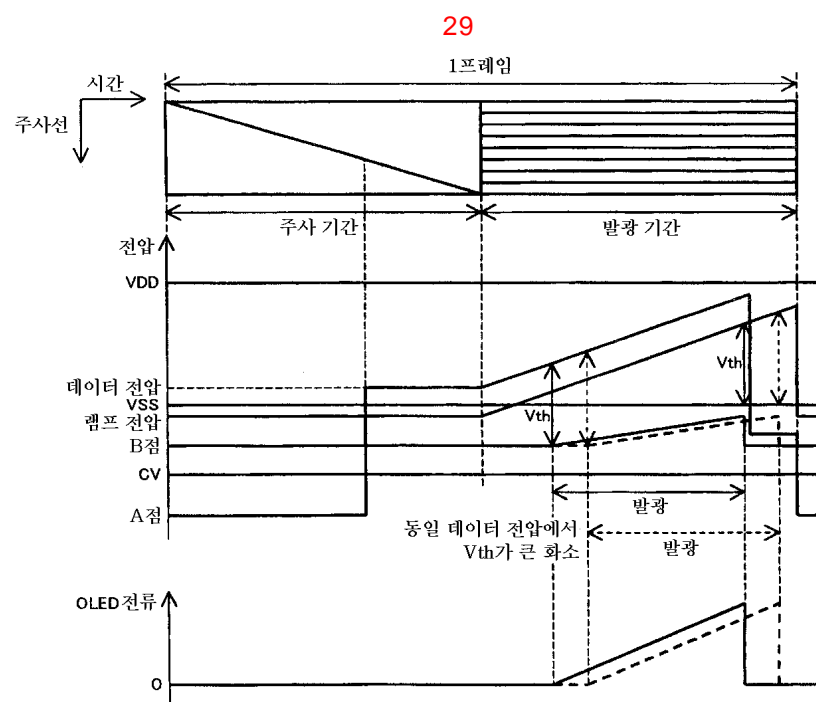
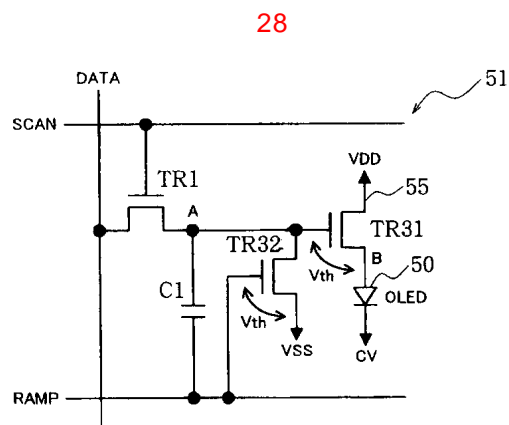
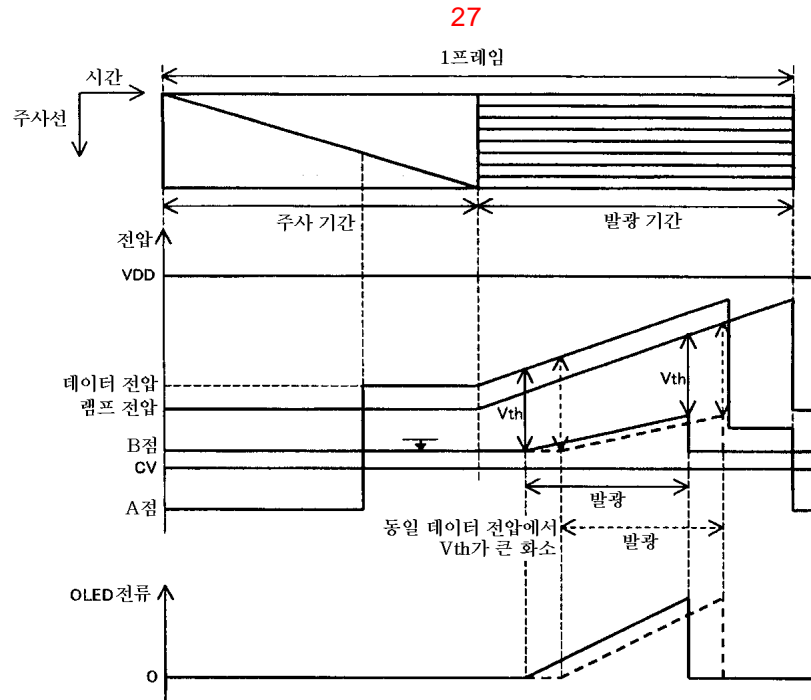


25

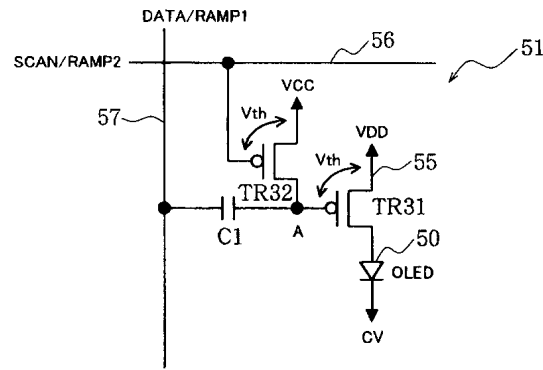


26

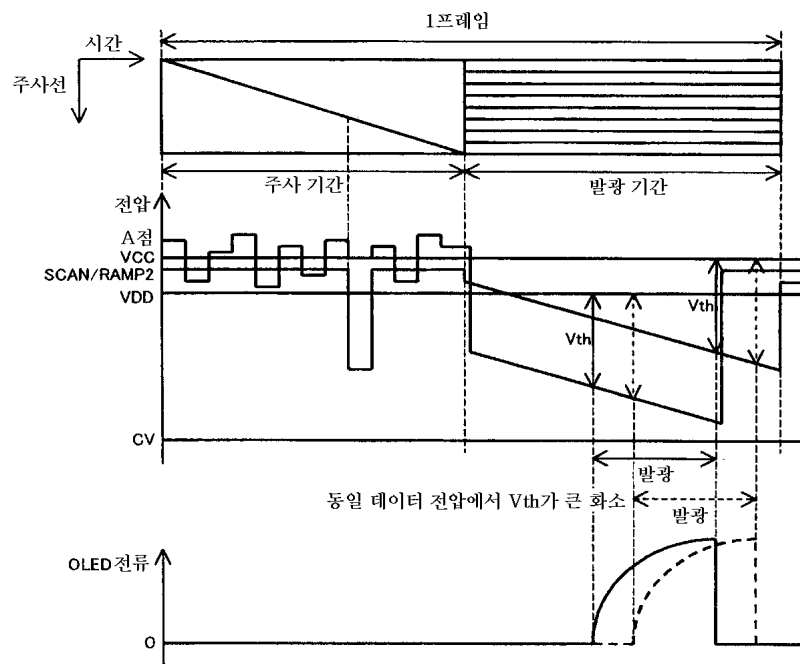




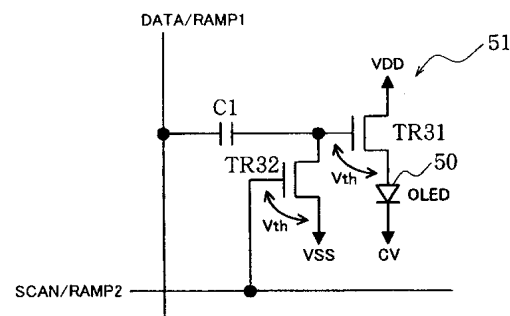
30



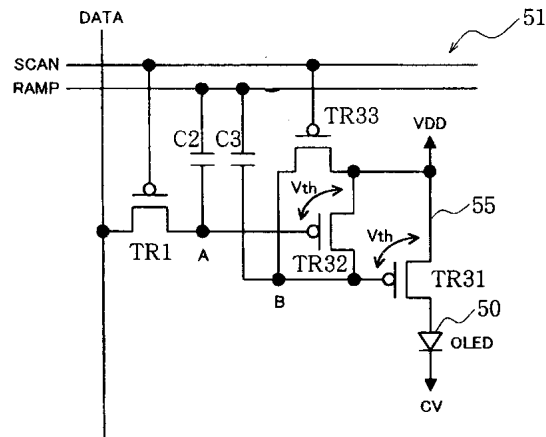
31



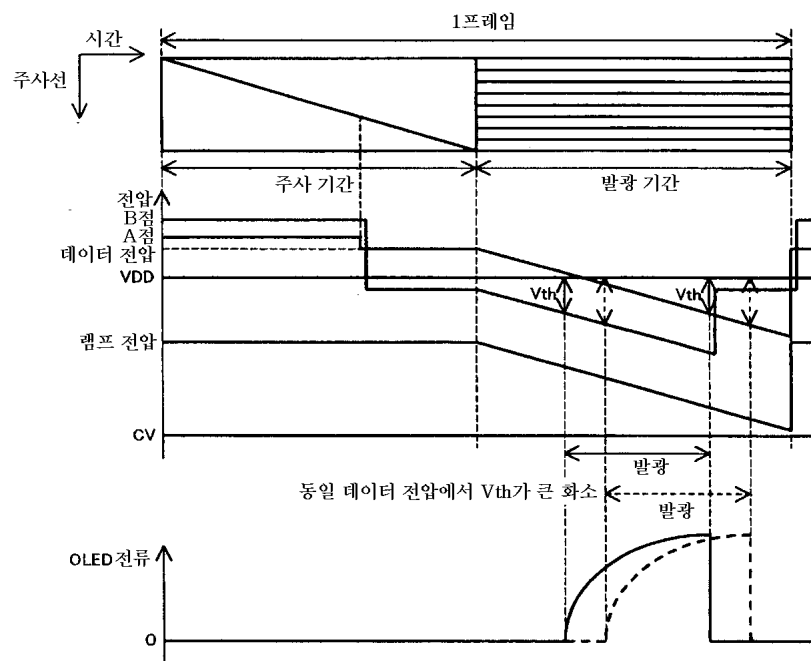
32



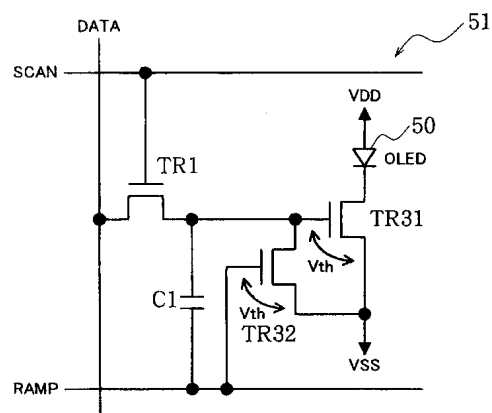
33



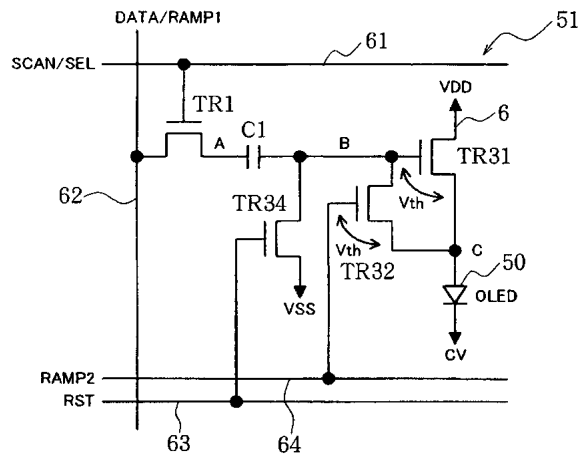
34



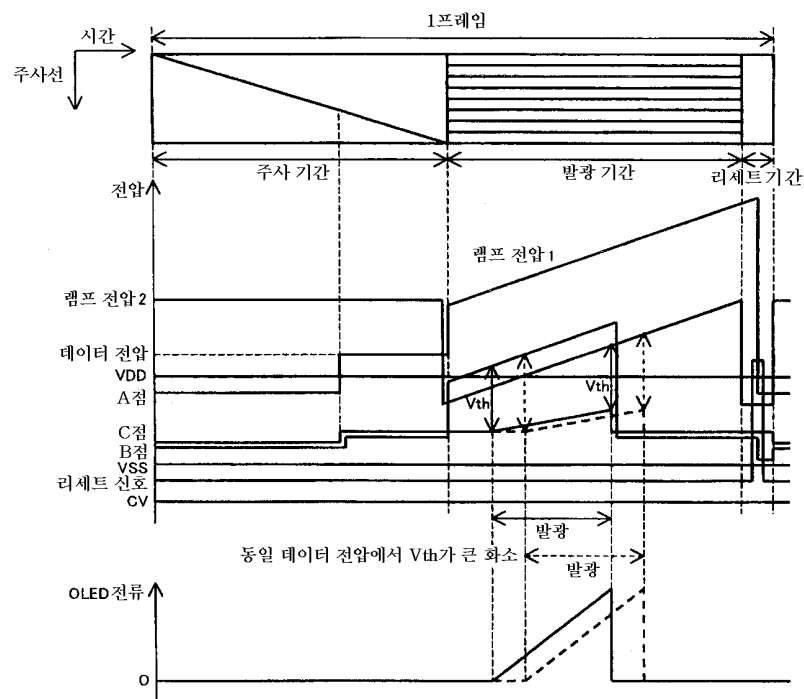
35



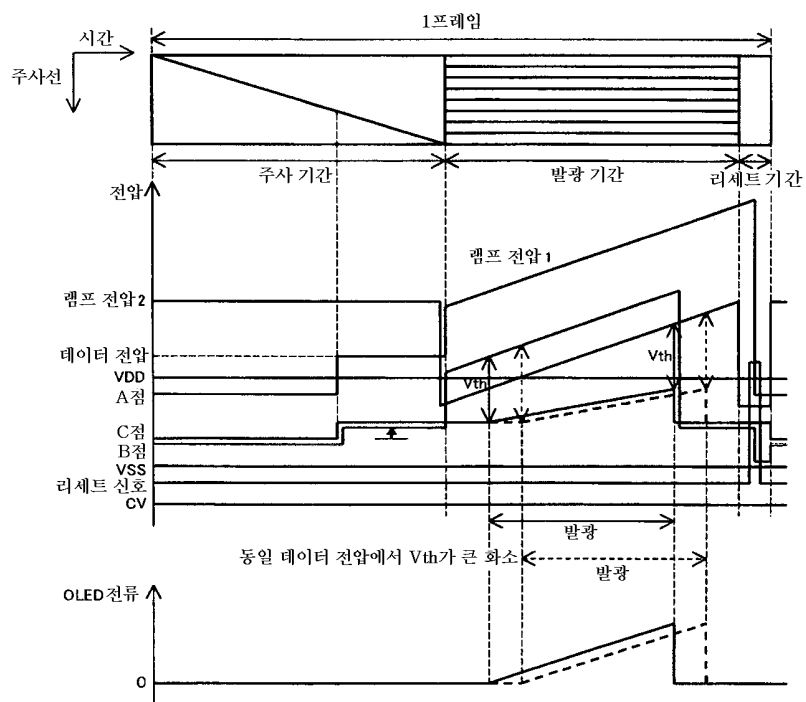
36



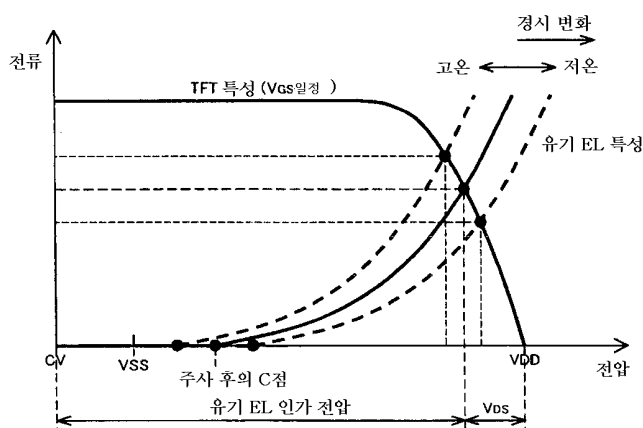
37



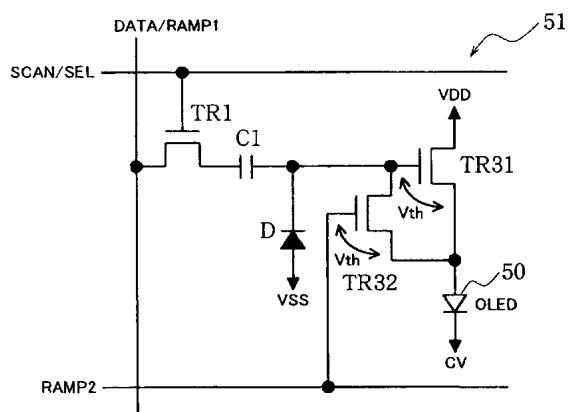
38



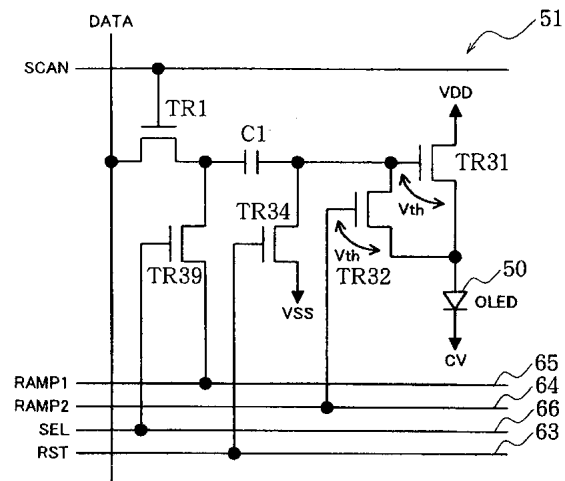
39



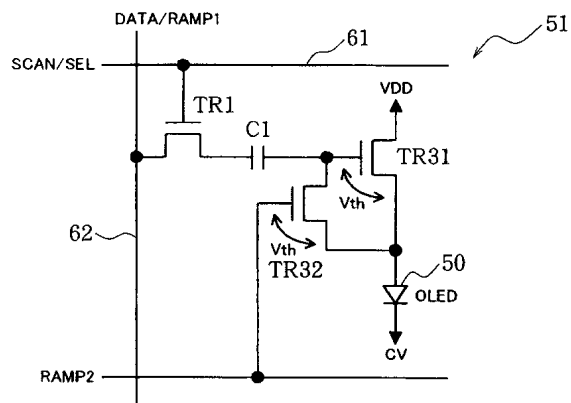
40



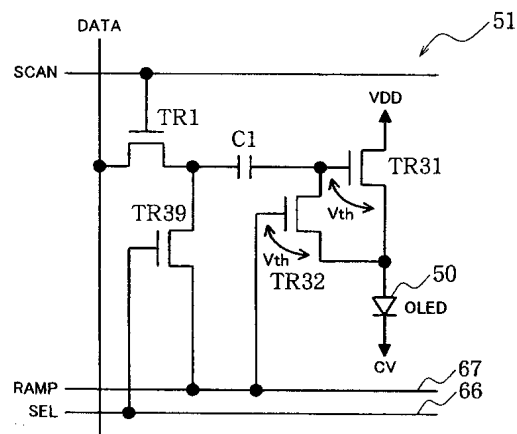
41



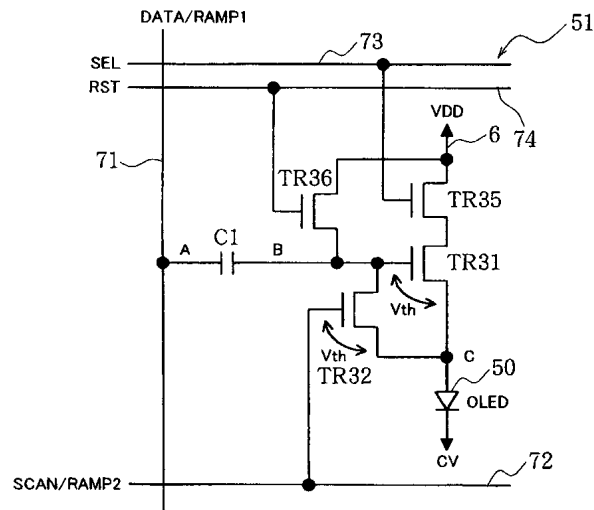
42



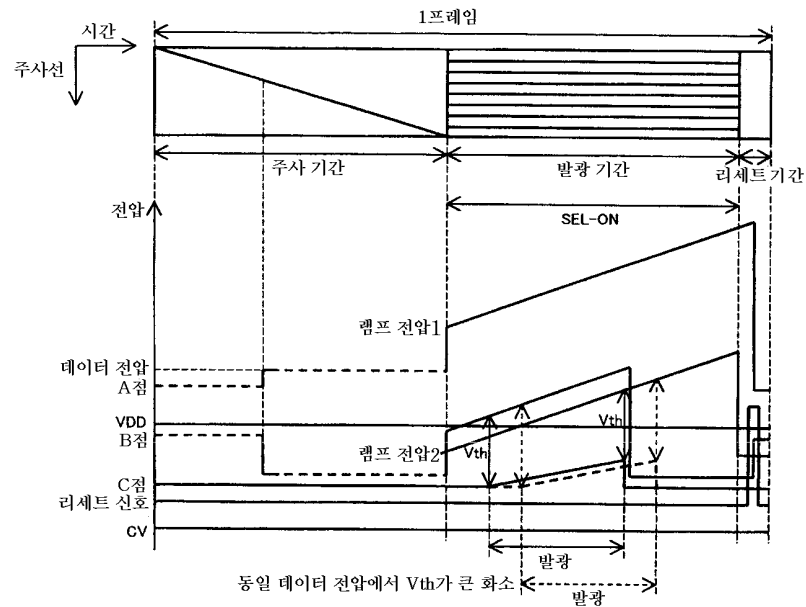
43



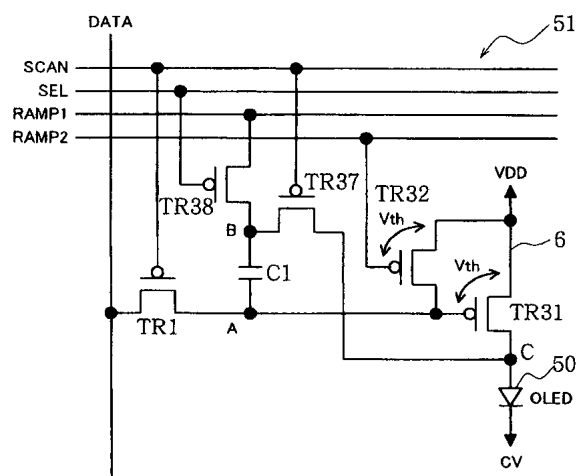
44

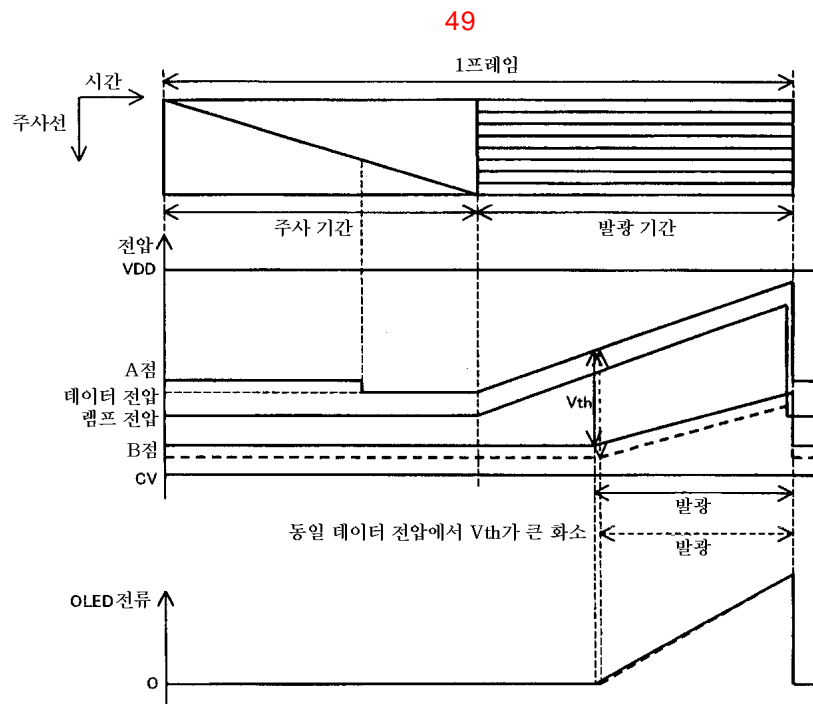
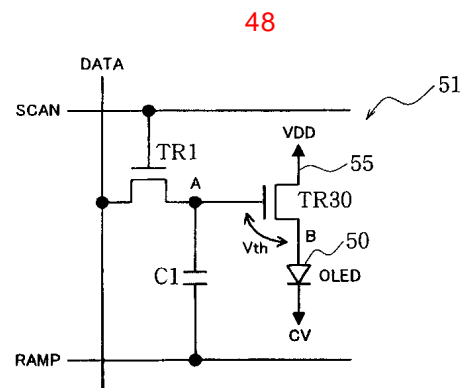
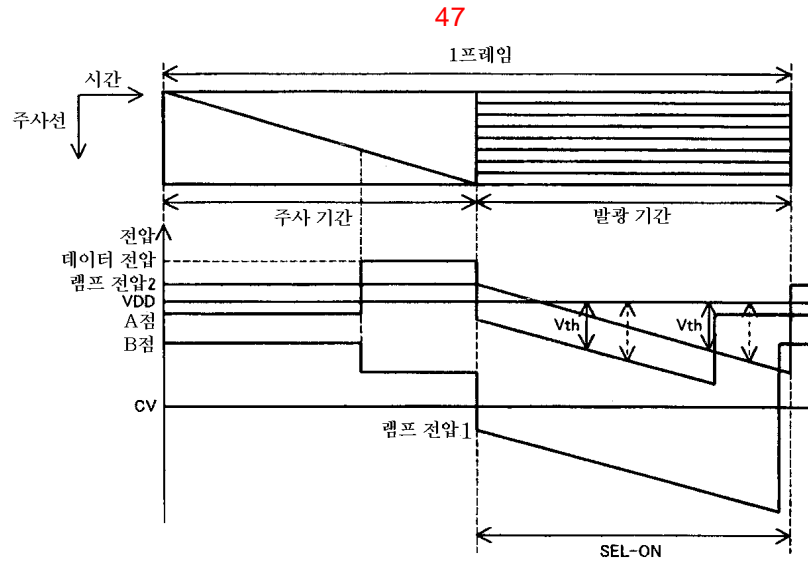


45



46



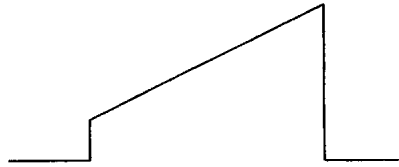


50

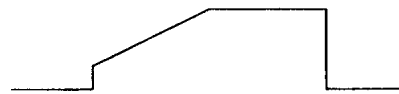
(a)



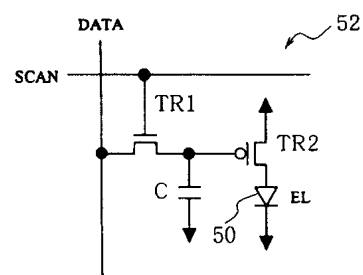
(b)



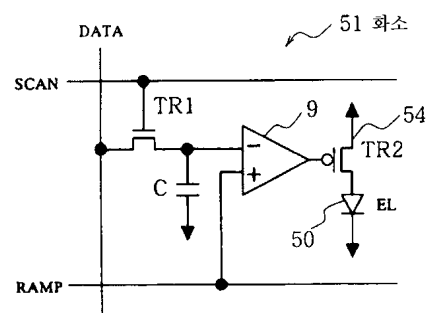
(c)



51



52



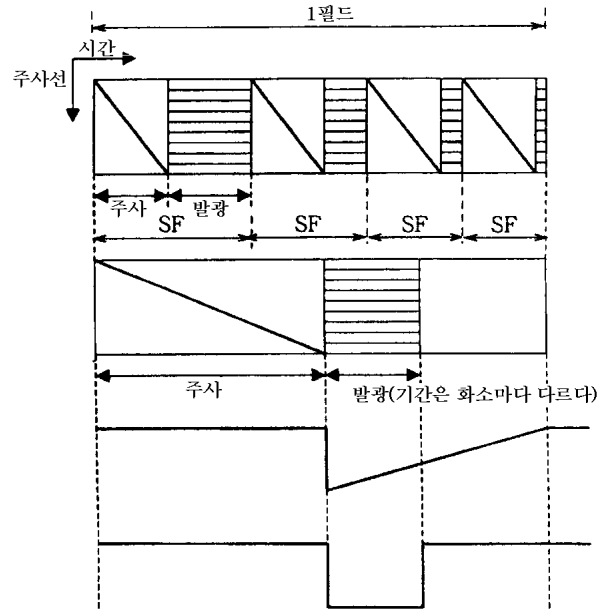
53

(a) 서브 펄드 구동

(b) 디지털·듀티 구동

(c) 램프 전압

(d) 컴퓨터 출력



专利名称(译)	有源矩阵驱动型显示装置		
公开(公告)号	KR1020040067965A	公开(公告)日	2004-07-30
申请号	KR1020040003732	申请日	2004-01-19
[标]申请(专利权)人(译)	三洋电机株式会社 山洋电气株式会社		
申请(专利权)人(译)	三洋电机有限公司是分租		
当前申请(专利权)人(译)	三洋电机有限公司是分租		
[标]发明人	YAMASHITA ATSUHIRO NOGUCHI YUKIHIRO 노구찌유키히로		
发明人	야마시따아쓰히로 노구찌유키히로		
IPC分类号	G09G3/30 G09G5/00 H05B33/00 H01L51/50 H05B33/14 G09G3/32 G09G3/20		
CPC分类号	G09G2320/045 G09G2300/0852 G09G2300/0842 G09G2310/0259 G09G3/2014 G09G2300/0809 G09G2310/0251 G09G2330/021 G09G2310/066 G09G3/3291 G09G2300/0819 G09G3/3258 G09G2300/0876 G09G3/3233		
代理人(译)	CHANG, SOO KIL LEE, JUNG HEE		
优先权	2003011046 2003-01-20 JP 2003300684 2003-08-26 JP		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

关于根据本发明的有源矩阵驱动型显示装置的每个像素 (51) 包括控制晶体管TR3, 其包括用于刻录的晶体管TR1, 电容元件C1和控制脉冲宽度调制控制电路 (90)。用于驱动电容元件C 1的输出电压的晶体管TR2的导通/截止通过灯电压进行脉冲宽度调制, 其中脉冲宽度调制控制电路 (90) 到达, 晶体管TR4用于截止控制。用于刻录的晶体管TR1变为晶体管TR2, 用于具有围绕有机电致发光显示器 (51) 导通的驱动, 以及有机电致发光显示器 (51) 作为导通/截止和导通状态, 施加扫描电压。关于电容元件C 1, 施加数据电压, 因为对于用于刻录的晶体管TR1, 导通状态是。显示面板, 扫描驱动器, 灯电压, 电容器。

